

2023

Автор-составитель:
Алексеева Татьяна Вячеславовна, кандидат сельскохозяйственных наук
доцент кафедры ботаники и прикладной биологии

Рабочая программа дисциплины «Фитопатология» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ России от 07.08.2020 г. № 920.

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является элективной дисциплиной.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Содержание

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ	4
1.1. Цель и задачи дисциплины	4
1.2. Планируемые результаты обучения	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3.1. Объем дисциплины.....	4
3.2. Содержание дисциплины.....	5
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	8
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	10
5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	10
5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	10
5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	13
Тематика лабораторных занятий.....	13
Вопросы для текущего контроля	13
Примерные темы докладов, рефератов, презентаций	13
Темы обобщающих коллоквиумов для промежуточной аттестации.....	14
Примерные вопросы к зачету.....	14
5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	15
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	20
6.1. Основная литература:.....	20
6.2. Дополнительная литература:	Ошибка! Закладка не определена.
6.3. Интернет ресурсы:.....	20
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	Ошибка! Закладка не определена.
7.1. Методические рекомендации к лекциям	Ошибка! Закладка не определена.
7.2. Методические рекомендации к лабораторным занятиям	Ошибка! Закладка не определена.
8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	Ошибка! Закладка не определена.
8.1. Лицензионное программное обеспечение:.....	Ошибка! Закладка не определена.
8.2. Информационные справочные системы:.....	Ошибка! Закладка не определена.
8.3. Профессиональные базы данных	Ошибка! Закладка не определена.
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	Ошибка! Закладка не определена.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование систематизированных знаний в области фитопатологии; знакомство с ролью возбудителей болезней растений в жизни биогеоценозов и агроценозов; обеспечение студентов знаниями биологии широко распространенных и вредоносных заболеваний культурных растений и экологически безопасными мерами защиты растений.

Задачи дисциплины:

- дать знания о разнообразии возбудителей заболеваний растений о закономерности их возникновения и распространения;
- сформировать представление об экологии и динамики развития инфекционных заболеваний;
- получение навыков в диагностики заболеваний растений
- знание методов и средств защиты растений от поражения возбудителями болезней растений.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ДПК-4. Способен участвовать в оценке объектов природной среды, их безопасности для здоровья людей и окружающей среды.

ДПК-5. Способен реализовать преподавание по дополнительным программам в соответствии с полученной квалификацией, а также организовывать научно-исследовательскую деятельность обучающихся.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является элективной дисциплиной.

К исходным данным, необходимым для изучения дисциплины относятся знания в области биологии, ботаники, физиологии растений, микробиологии. Дисциплина является дополнением при изучении таких областей знаний как общая экология, охрана природы и рациональное природопользование, биотехнология.

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа	34,2
Лекции	16
Лабораторные работы	18
из них, в форме практической подготовки	4
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	30
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации: зачет в 5 семестре.

3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) Дисциплины с кратким содержанием	Кол-во часов		
	Лекц ии	Лабораторн ые занятия	
		общее кол- во	из них, в форме лабор аторн о- практ ическ ой подго товки
Раздел 1. Общие сведения о болезни растений			
Тема 1. Введение. Предмет и задачи курса фитопатология Предмет и задачи курса фитопатологии. История развития науки. Объекты и методы фитопатологии. Связь с другими научными дисциплинами.	0,5		
Тема 2. Болезнь ее сущность и проявление Понятие о болезни растений. Патологический процесс. Симптомы болезней. Вредоносность и распространенность болезней. Классификация болезней.	0,5		
Тема 3. Неинфекционные болезни растений Причины и особенность развития неинфекционных заболеваний растений. Многообразие факторов, вызывающих неинфекционные болезни. Связь между неинфекционными и инфекционными болезнями. Сопряженные патологические процессы	1	2	
Тема 4. Инфекционные болезни. Характеристика основных групп возбудителей болезней растений. Эволюция и типы паразитизма. Механизмы патогенности. Типы паразитической специализации возбудителей болезней растений. Понятие о видах, специализированных физиологических формах, расах и биотипах у возбудителей болезней растений. Основные типы проявления болезней.	4	4	
Раздел 2. Возбудители инфекционных болезней растений			
Тема 1. Грибы - возбудители болезней растений. Значение грибов как возбудителей болезней растений. Биология фитопатогенных грибов. Циклы развития грибов. Паразитическая специализация грибов. Биологические особенности возбудителей болезней растений в отдельных систематических группах.	4	8	4
Тема 2. Фитопатогенные бактерии Симптомы бактериального поражения растений. Источники инфекции и пути передачи возбудителей бактериальных болезней	1	2	

растений			
Симптомы поражения и цикл развития наиболее распространенных возбудителей бактериальных болезней. Основные методы защиты растений от бактериозов			
Тема 3. Фитопатогенные вирусы и микоплазмы Сохранение, распространение вирусов в природе и пути передачи вирусов. Первичные источники инфекции. Основные симптомы наиболее распространенных и вредоносных вирусных болезней. Микоплазмы (Фитоплазмы). Общие сведения о микоплазмах. Симптомы фитоплазмозов. Сохранение, распространение, вредоносность.	1	2	
Раздел 3. Распространение и развитие инфекционных болезней. Методы и средства защиты растений от болезней			
Тема 1. Динамика развития и распространения инфекционных болезней растений. Понятие об эпифитотиях. Свойства патогена и растения-хозяина, определяющие патологический процесс. Понятия о патогенности, вирулентности, агрессивности возбудителя болезни. Сохранение возбудителей болезней, пути и способы распространения инфекции. Условия, определяющие заражение и ход развития заболевания. Типы эпифитотий.	1		
Тема 2. Методы и средства защиты растений от болезней. Интегрированные системы защиты растений. Фитосанитарные, селекционно-семеноводческие, агротехнические мероприятия. Особенности применения микробиологических препаратов. Способы применения химических средств защиты растений от болезней. Экологические аспекты использования химических средств защиты. Карантин растений. Интегрированная защита растений от болезней.	1		
Раздел 4. Болезни сельскохозяйственных растений			
Тема 1. Болезни плодовых и ягодных культур. Болезни овощных культур. Меры профилактики и борьбы.	2		
Итого	16	18	4

ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Тема	Задание на практическую подготовку	Количество часов
Тема 1. Грибы - возбудители	Освоение способов приготовления	4

болезней растений. Значение грибов как возбудителей болезней растений. Биология фитопатогенных грибов. Циклы развития грибов. Паразитическая специализация грибов. Биологические особенности возбудителей болезней растений в отдельных систематических группах.	специальных питательных культивирования патогенов	искусственных сред для грибных	
---	---	--	--

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Количество часов	Формы самостоятельной работы	Методические обеспечения	Формы отчетности
Неинфекционные болезни.	Роль почвенных, климатических факторов, условий питания и др. в развитии болезней растений.	6	работа с конспектом лекций; с учебником и дополнительной литературой просмотр и зарисовка симптомов поражения.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	реферат, зарисовки поражения растений неинфекционными заболеваниями, коллоквиум
Влияние условий внешней среды на развитие инфекционных заболеваний	Влияние температуры, влажности воздуха и почвы, солнечного света и др. факторов	2	работа с конспектом лекций; с учебником и дополнительной литературой	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	опрос
Особенности развития, распространения вирусов и микоплазм растений.	Сохранение, распространение вирусов и фитоплазм в природе. Первичные источники инфекции	4	работа с конспектом лекций; с учебником и дополнительной литературой	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	реферат, доклад, презентация, зарисовки симптомов поражения растений вирусными и микоплазменными болезнями
Роль возбудителя болезни,	Свойства патогена и растения-хозяина, определяю	4	работа с конспектом лекций; с учебником и дополнительной литературой	Учебно-методическое обеспечение	реферат, доклад, презентация

растения-хозяина и условий внешней среды в возникновении эпифитотий.	щих патологический процесс. Влияние условий внешней среды.			дисциплины	
Грибы порядка Тафриновые (<i>Taphrinales</i>)	Характеристика тафриновых грибов, возбудителей опасных болезней плодовых и лесных пород.	4	работа с конспектом лекций; с учебником и дополнительной литературой просмотр и зарисовка симптомов поражения плодовых и лесных пород	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	реферат, доклад, презентация зарисовки типов поражения растений опрос
Фитопатогенные грибы, вызывающие распространенные и опасные болезни древесных пород.	Характеристика болезней типа шютте Раковые, сосудистые болезни Стволовые гнили и др.	4	работа с конспектом лекций; с учебником и дополнительной литературой просмотр и зарисовка симптомов поражения плодовых и лесных пород	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	реферат, доклад, презентация
Карантин растений.	Задачи карантина Карантинные объекты. Внешний и внутренний карантин	2	работа с конспектом лекций; с учебником и дополнительной литературой	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	коллоквиум
Интегрированная система защиты	Средства и методы подавления фитопатогенных видов. Основные элементы системы.	4	работа с конспектом лекций; с учебником и дополнительной литературой	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	коллоквиум
Итого		30			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
ДПК-4. Способен участвовать в оценке объектов природной среды, их безопасности для здоровья людей и окружающей среды.	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
ДПК-5. Способен реализовать преподавание по дополнительным программам в соответствии с полученной квалификацией, а также организовывать научно-исследовательскую деятельность обучающихся.	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оцениваем	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ДПК- 4	пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать: - основные симптомы неинфекционных и инфекционных болезней растений; - биологические особенности наиболее вредоносных и распространенных болезней культурных растений; - закономерности возникновения и распространения болезней растений; Уметь: - планировать и обосновывать необходимость проведения мероприятий по защите растений от заболеваний;	опрос, ведение альбома по основным возбудителям заболеваний растений, реферат, доклад, презентация, коллоквиум, тест, зачет	Шкала оценивания опроса Шкала оценивания альбома по основным возбудителям заболеваний Шкала оценивания реферата Шкала оценивания доклада Шкала оценивания презентации,

					Шкала оценивания коллоквиума Шкала оценивания теста Шкала оценивания зачета
	продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Уметь: проводить фитопатологические исследования; диагностировать наиболее распространенные и вредоносные болезни растений; <i>Владеть:</i> - практическими навыками в определении возбудителей заболеваний; - навыками моделирования и прогнозирования развития заболеваний в природе; - методами защиты растений от болезней.	опрос, ведение альбома по основным возбудителям заболеваний растений, реферат, доклад, презентация, коллоквиум, тест, зачет	Шкала оценивания опроса Шкала оценивания альбома по основным возбудителям заболеваний Шкала оценивания реферата Шкала оценивания доклада Шкала оценивания презентации Шкала оценивания коллоквиума Шкала оценивания теста Шкала оценивания зачета
ДПК-2	пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать: - методы диагностики болезней; - экологически безопасные методы и средства защиты растений Уметь: - обосновывать необходимость проведения мероприятий по защите растений от заболеваний;	опрос, ведение альбома по основным возбудителям заболеваний растений, реферат, доклад, презентация, коллоквиум, тест, зачет	Шкала оценивания опроса Шкала оценивания альбома по основным возбудителям заболеваний Шкала оценивания реферата Шкала оценивания

					доклада Шкала оценивания презентации Шкала оценивания коллоквиума Шкала оценивания теста Шкала оценивания зачета
	продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Уметь: - планировать и организовывать научно исследовательскую работу; <i>Владеть:</i> - методами защиты растений от болезней; - теоретической основой анализа результатов, полученных в ходе научно – исследовательской работы.	опрос, ведение альбома по основным возбудителям заболеваний растений, реферат, доклад, презентация, коллоквиум, тест, зачет	Шкала оценивания опроса Шкала оценивания альбома по основным возбудителям заболеваний Шкала оценивания реферата Шкала оценивания доклада Шкала оценивания презентации, Шкала оценивания коллоквиума Шкала оценивания теста Шкала оценивания зачета

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Тематика лабораторных занятий

Проявления болезней растений

Болезни растений, вызываемые грибами класса *Plasmodiophoromycetes*

Болезни растений, вызываемые грибами класса *Oomycetes*

Болезни растений, вызываемые грибами порядка *Erysiphales* и *Clavicipitales*

Болезни растений, вызываемые грибами порядка *Hypocreales*

Болезни растений, вызываемые грибами семейства *Phacidiales*

Болезни растений, вызываемые грибами порядка *Ustilaginales* и порядка *Uredinales* Болезни растений, вызываемые грибами отдела Анаморфные, или несовершенные грибы – *Fungi imperfecti* или *Deuteromycetes*

Болезни растений, вызываемые бактериями

Болезни растений, вызываемые вирусами

Вопросы для текущего контроля

1. Классификация болезней растений
2. Отличительные особенности неинфекционных болезней растений.
3. Основные типы проявления болезней
4. Дайте характеристику таким понятиям как патогенность, вирулентность, агрессивность.
5. Внутривидовая изменчивость фитопатогенов и ее значение в эволюции паразитизма.

Примерные темы докладов, рефератов, презентаций

1. История развития отечественной фитопатологии как науки
2. История развития фитопатологии как науки в мире
3. Вироzy. Первичные источники инфекции. Сохранение, распространение вирусов в природе и пути передачи вирусов.
4. Фитоплазменные заболевания растений. Симптомы, возбудители, меры борьбы.
5. Понятие об эпифитотиях. Типы эпифитотий.
6. Способы применения химических средств защиты растений от болезней.
7. Минеральное питание растений. Болезни, вызываемые нарушением минерального питания растений.
8. Неинфекционные болезни растений. Типы проявлений болезней. Многообразие факторов, вызывающих неинфекционные процессы.
9. Вирусы – возбудители заболеваний растений. Симптомы проявлений болезней. Основные возбудители.
10. Общая характеристика фитоплазм. Симптомы фитоплазмозов. Сохранение, распространение, вредоносность.
11. Методы и средства защиты растений от болезней. Фитосанитарные, селекционно – семеноводческие, агротехнические мероприятия.
12. Биология, распространение, механизм влияния некоторых вирусов: вирус табачной мозаики, вирус штриховатой мозаики ячменя, вирус мозаики люцерны, вирус обыкновенной и южной мозаик фасоли и др.
13. Общая характеристика фитоплазм. Симптомы фитоплазмозов. Методы идентификации фитоплазмозов.
14. Экологические аспекты использования химических средств защиты растений.

Темы обобщающих коллоквиумов для промежуточной аттестации

1. Сущность и проявление болезней. Причины и особенность развития неинфекционных заболеваний растений. Инфекционные болезни. Типы паразитизма. Специализация и изменчивость возбудителей болезней.
2. Важнейшие виды фитопатогенных грибов, представителей класса Oomycetes порядка Peronosporales. Распространенность, вредоносность, симптомы поражения, Инфекционный цикл.
3. Отдел Аскомикота - Ascomycota или Сумчатые грибы. Характеристика отдела. Значение, распространение и вредоносность возбудителей болезней, относящихся к сумчатым грибам.

Примерные вопросы контрольной работы по дисциплине

А. Выберите один вариант ответа

1. Первым ученым, организовавшим Бюро по микологии и фитопатологии в России был:

- а) М.С. Воронин
- б) А.А. Ячевский
- в) Т.Д. Страхов

2. Микроорганизмы, которые развиваются за счет питательных веществ живых растений и называются:

- а) паразитами
- б) сапрофитами
- в) полусапрофитами

3. Микроорганизмы, которые живут за счет органических веществ мертвых растительных остатков, называются:

- а) паразитами
- б) сапрофитами
- в) полупаразитами

4. Болезнетворная способность патогена, его свойство вызывать у растения-хозяина патологические реакции называется:

- а) вирулентностью
- б) агрессивностью
- в) патогенностью

5. Способность фитопатогенных организмов вызывать массовые заболевания растений называется:

- а) вирулентностью
- б) агрессивностью
- в) патогенностью

Примерные вопросы к зачету

1. Фитопатология – наука о болезнях растений. Предмет, задачи фитопатологии как науки. Связь с другими научными дисциплинами.
2. Роль возбудителей болезней в жизни биоценозов. Экономическое значение болезней культурных растений и лесных пород.
3. Болезнь растений и ее сущность.
4. Основные типы проявления болезней растений
5. Принципы классификации болезней растений.*

* Полный перечень вопросов приводится в фонде оценочных средств кафедры ботаники и прикладной биологии

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Текущий контроль освоения компетенций студентом оценивается из суммы набранных баллов в соответствии с уровнем сформированности компетенций: пороговым или продвинутым. При этом учитывается посещаемость студентом лекций, лабораторных/практических занятий, активность студента на лабораторных/практических занятиях, результаты промежуточных письменных и устных контрольных опросов, итоги контрольных работ (тестов), участие студентов в научной работе (например, написание рефератов, докладов и т.п.). Лабораторные работы по дисциплине проводятся с группой студентов численностью не более 10-12 человек.

Каждый компонент имеет соответствующий удельный вес в баллах.

Соотношение вида работ и количества баллов в рамках процедуры оценивания

Вид работы	Количество баллов
Работа на лекциях (конспект, посещение)	до 4,0
Работа на аудиторных занятиях (опрос, собеседование)	до 9,0
Выполнение практических работ, ведение альбома	до 9,0
Коллоквиум	до 10,0
Тест	до 10,0
Реферат	до 8,0
Доклад	до 5,0
Презентация	до 5,0
ИТОГО:	до 60
Зачет	до 40
ВСЕГО:	до 100

Оценивание работы на лекции и их посещения

Критерий оценивания	Баллы
Посещение без опоздания с требуемым обеспечением (тетрадь и т.п.). Конспект выполнен в полном объеме.	0,5
Посещение без опоздания с требуемым обеспечением (тетрадь и т.п.). Конспект выполнен в не полном объеме, либо со значительными недочетами.	0,4
Посещение без опоздания с требуемым обеспечением (тетрадь и т.п.). Конспект по теме занятия не выполнен.	0,1
Пропуск по уважительной причине (наличие подтверждающего документа: мед. справка, приказ о снятии с занятий и т.п.). Не выполнен конспект по теме занятия.	0
Посещение с опозданием и/или без необходимого обеспечения (тетради и т.п.). Конспект выполнен в не полном объеме, либо со значительными недочетами.	-0,5
Пропуск без уважительной причины и подтверждающих документов.	-0,5
Максимальное количество баллов (за одну лекцию)	0,5

Максимальное количество баллов (работа на 8 лекциях (в семестре) – 4 балла.

Шкала оценивания теоретической работы на лабораторном занятии (посещение, опрос, собеседование)

Критерии оценивания	Баллы
---------------------	-------

Ответ полный и содержательный, соответствует теме; студент умеет аргументировать ответ, демонстрирует достаточное знание терминологии дисциплины. Отличное усвоение материала. Посещение без опоздания с требуемым обеспечением (альбом и т.п.).	1,0
Ответ в целом соответствует теме (не отражены некоторые аспекты); студент аргументирует ответ не на должном уровне; демонстрирует поверхностное знание терминологии дисциплины. Поверхностное усвоение материала. Посещение без опоздания с требуемым обеспечением (альбом и т.п.).	0,5
Ответ неполный как по объему, так и по содержанию (хотя и соответствует теме, но большинство её аспектов не отражено); аргументация не на соответствующем уровне, проблемы с употреблением терминологии дисциплины. Удовлетворительное усвоение материала. Посещение без опоздания с требуемым обеспечением (альбом и т.п.).	0,25
Затруднение с ответом на поставленные вопросы. Неудовлетворительное усвоение материала	0
Посещение с опозданием и/или без необходимого обеспечения (альбома и т.п.).	-0,5
Пропуск без уважительной причины и подтверждающих документов.	-0,5

Максимальное количество баллов в первом семестре (работа на 9 лабораторных занятиях) – 9,0 баллов.

**Шкала оценивания выполнения лабораторных работ
(ведение альбома)**

Критерии оценивания	Баллы	Суммарный максимальный балл за работу
Работа в альбоме выполнена полностью: все препараты и схемы зарисованы, ко всем рисункам имеются подписи и обозначения.	0,6	1,0
Оформленные в альбоме результаты работы представлены на проверку преподавателю в день проведения лабораторного занятия.	0,4	
Оформленные в альбоме результаты работы представлены на проверку преподавателю на следующем лабораторном занятии.	0,2	
Оформленные в альбоме результаты работы представлены на проверку преподавателю более чем через одно лабораторное занятие.	0,0	
Работа в альбоме выполнена правильно не менее чем на половину или в ней допущена существенная ошибка. Не все препараты и схемы просмотрены, зарисованы, подписи и обозначения имеются не ко всем рисункам.	0,3	0,5
Оформленные в альбоме результаты работы	0,2	

представлены на проверку преподавателю в день проведения лабораторного занятия.		
Оформленные в альбоме результаты работы представлены на проверку преподавателю на следующем лабораторном занятии.	0,0	
Оформленные в альбоме результаты работы представлены на проверку преподавателю более чем через одно лабораторное занятие	0,0	
Работа выполнена правильно, но менее чем на половину или в ней допущены существенные ошибки. Не все препараты и схемы просмотрены, зарисованы, подписи и обозначения имеются не ко всем рисункам.	0,25	0,25
Оформленные в альбоме результаты работы представлены на проверку преподавателю в день проведения лабораторного занятия.	0,0	
Оформленные в альбоме результаты работы представлены на проверку преподавателю на следующем лабораторном занятии.	0	
Оформленные в альбоме результаты работы представлены на проверку преподавателю более чем через одно лабораторное занятие	- 0,25	
Работа в альбоме не выполнена.	0	
Максимальное количество баллов (за одно лабораторное занятие)	1,0	

Максимальное количество баллов в первом семестре (работа на 9 лабораторных занятиях) – **9,0 баллов;**

Шкала оценивания коллоквиума

Критерии оценивания	Баллы
Ответ полный и содержательный, соответствует теме; Студент умеет аргументировать ответ, демонстрирует достаточное знание терминологии дисциплины. Отличное усвоение материала.	7,0-10,0
Ответ в целом соответствует теме (не отражены некоторые аспекты); студент аргументирует ответ не на должном уровне; демонстрирует поверхностное знание терминологии дисциплины. Поверхностное усвоение материала.	4,0-6,0
Ответ неполный как по объему, так и по содержанию (хотя и соответствует теме, но большинство её аспектов не отражено); аргументация не на соответствующем уровне, проблемы с употреблением терминологии дисциплины. Удовлетворительное усвоение материала.	0 -3,0
Затруднение с ответом на поставленные вопросы. Неудовлетворительное усвоение материала	-3,0

Максимальное количество баллов – 10 баллов.

Шкала оценивания выполнения теста

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Баллы
Выполнение теста	Выполнение части А- по 0,1 баллу, за каждый правильный ответ.	до 1,5
	Выполнение части Б - по 0,25 балла, за каждый правильный ответ	до 2,5
	Выполнение части В- по 0,4 балла, за каждый правильный ответ	до 2,0
	Выполнение части Г - по 0,8 баллов, за каждый правильный ответ	до 4,0

Максимальное количество баллов – 10,0.

Шкала оценивания выполнения реферата

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Баллы
Выполнение реферата	Содержание работы	до 4,0
	Изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.	4,0
	Изложение материала носит описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы.	3,0
	Содержание не отражает особенности проблематики избранной темы. Студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.	2,0
	Содержание работы не соответствует теме, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию.	0,0 – 1,0
	Содержание работы не структурировано, и представляется собой заимствования из разных источников.	-3,0
	Содержание работы не содержит анализа используемой литературы, а представляет собой «плагиат».	-4,0
	Оформление работы	до 2,0
	Работа оформлена в соответствии с требованиями. В конце проанализированного текста имеются ссылки на источники литературы. Список литературы оформлен по ГОСТу.	2,0
	Работа оформлена в соответствии с требованиями. В конце проанализированного текста отсутствуют ссылки на источники литературы. Список литературы оформлен по ГОСТу.	1,5
	Работа оформлена в соответствии с требованиями. В конце проанализированного текста отсутствуют ссылки на источники литературы. Список литературы оформлен не по ГОСТу.	1,0
	Имеются не значительные ошибки в оформлении. В конце проанализированного текста имеются ссылки на источники литературы. Список литературы оформлен по ГОСТу	0,5
	Имеются значительные ошибки в оформлении. В конце проанализированного текста отсутствуют ссылки на источники литературы. Список литературы оформлен не по ГОСТу.	0,3

	Срок представления работы	до 2
	Работа представлена в срок, установленный преподавателем.	2,0
	Работа представлена через неделю установленного преподавателем срока.	1,0
	Работа не представлена или представлена на зачете.	0,0

Максимальное количество баллов - 8 баллов.

Шкала оценивания доклада

Показатель	Балл
Доклад соответствует заявленной теме, выполнен с привлечением достаточного количества научных и практических источников по теме, магистрант в состоянии ответить на вопросы по теме доклада. Студент при докладе не использует дополнительные источники информации.	5,0
Доклад в целом соответствует заявленной теме, выполнен с привлечением нескольких научных и практических источников по теме, студент в состоянии ответить на часть вопросов по теме доклада. Студент подглядывает в материал реферата или другого носителя информации.	2,0-4,0
Доклад не совсем соответствует заявленной теме, выполнен с использованием только 1 или 2 источников, студент допускает ошибки при изложении материала, не в состоянии ответить на вопросы по теме доклада. Студент читает материал доклада с реферата или другого носителя информации.	0,0

Максимальное количество баллов - 5 баллов.

Шкала оценивания презентации

Показатель	Балл
Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Проблема раскрыта полностью. Широко использованы возможности технологии Power Point. Презентация дополняет доклад, но дублирует её полностью.	5,0
Представляемая информация в целом систематизирована, последовательна и логически связана (возможны небольшие отклонения). Проблема раскрыта. Возможны незначительные ошибки при оформлении в Power Point (не более двух). Презентация и доклад частично дублируются.	2,0-4,0
Представляемая информация не систематизирована и/или не совсем последовательна. Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны или не обоснованы. Возможности технологии Power Point использованы лишь частично. Презентация и доклад дублируются.	1

Шкала оценивания зачета

Показатель	Балл
	20

	14
	7
	3

Итоговая шкала оценивания результатов освоения дисциплины

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа обучающегося в течение освоения дисциплины, а также оценка по промежуточной аттестации.

Баллы, полученные студентом по текущему контролю и промежуточной аттестации	Оценка в традиционной системе
41 - 100	Зачтено
0 - 40	Не зачтено

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература:

1. Дьяков, Ю. Т. Общая фитопатология : учебное пособие для вузов / Ю. Т. Дьяков, С. Н. Еланский. — Москва : Юрайт, 2023. — 230 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/511315>
2. Левитин, М.М. Сельскохозяйственная фитопатология : учеб.пособие для вузов. - 2-е изд. - М. : Юрайт, 2020. - 283с. – Текст: непосредственный
3. Чебаненко, С. И. Лесная фитопатология. практикум : учебное пособие для вузов / С. И. Чебаненко, О. О. Белошапкина. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2023. — 90 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/513700>

6.2. Дополнительная литература:

1. Минкевич, И.И. Фитопатология : болезни древесных и кустарниковых пород: учеб.пособие / И. И. Минкевич, Т. Б. Дорофеева, В. Ф. Ковязин. - 2-е изд. - СПб. : Лань, 2017. - 160с. – Текст: непосредственный
2. Фитопатология и энтомология (Защита растений) : учебное пособие для вузов/ сост. В. А. Соболев, Б. С. Цыдыпов. — Улан-Удэ : Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова, 2022. — 152 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125226.html>

6.3. Интернет ресурсы:

<http://www.fitopat.ru/>

[bakterial linnye_virusnye_i.bolezni.eknigi.org](http://bakterial.linnye_virusnye_i.bolezni.eknigi.org)>estestvennyye_nauki и др.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям.
2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплинам.

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Система ГАРАНТ

Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных

fgosvo.ru – Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования

pravo.gov.ru - Официальный интернет-портал правовой информации

www.edu.ru – Федеральный портал Российское образование

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

7-zip

Google Chrome

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием, персональными компьютерами, проектором;

- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.